

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

**ATTORNEY DOCKET NO. 086142-0567**

Applicant: Tadashi TANAKA et al.

Title: GUIDE MEMBER FOR CURTAIN AIRBAG

Appl. No.: Unassigned

Filing Date: 07/17/2003

Examiner: Unassigned

Art Unit: Unassigned

**CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

Japanese Patent Application No. 2002-212693 filed July 22, 2002.

Respectfully submitted,

July 17, 2003  
Date

*Michael D. Kaminski*  
Michael D. Kaminski  
Attorney for Applicant  
Registration No. 32,904

FOLEY & LARDNER  
Customer Number: 22428



22428

PATENT TRADEMARK OFFICE

Telephone: (202) 672-5490

Facsimile: (202) 672-5399

86142-567

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日  
Date of Application: 2002年 7月22日

出願番号  
Application Number: 特願2002-212693

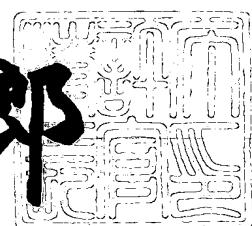
[ ST.10/C ]: [JP2002-212693]

出願人  
Applicant(s): タカタ株式会社

2003年 4月 4日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3023936

【書類名】 特許願  
【整理番号】 P-10629  
【あて先】 特許庁長官殿  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内  
【氏名】 田中 匡  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内  
【氏名】 熊谷 雅義  
【特許出願人】  
【識別番号】 000108591  
【氏名又は名称】 タカタ株式会社  
【代理人】  
【識別番号】 100086911  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 重野 剛  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 004787  
【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カーテンエアバッグのガイド部材

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド部材であって、

上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられるカーテンエアバッグのガイド部材において、

該ガイド部材の上部及び下部に、それぞれ、該ガイド部材をピラーに仮留めする仮留め部が設けられていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド部材。

【請求項2】 請求項1において、該仮留め部は、該ガイド部材の長手方向と交叉方向に延出していることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド部材。

【請求項3】 請求項1又は2において、該ガイド部材に沿って下降してきたカーテンエアバッグの前記端部が上方に戻ることを阻止するように該ガイド部材の下部が屈曲又は湾曲されてカーテンエアバッグ端部の係留部が設けられていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド部材。

【請求項4】 車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド部材であって、

上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられるカーテンエアバッグのガイド部材において、

該ガイド部材に沿って下降してきたカーテンエアバッグの前記端部が上方に戻ることを阻止するように該ガイド部材の下部が屈曲又は湾曲されてカーテンエアバッグ端部の係留部が設けられていることを特徴とするカーテンエアバッグのガイド部材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両室内の側面に沿って展開するカーテンエアバッグ（カーテン状エアバッグ）を案内するためのガイド部材に係り、詳しくは、車両のピラーに取

り付けられ、該カーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するガイド部材に関する。

#### 【0002】

##### 【従来の技術】

カーテンエアバッグ装置を備えた自動車にあっては、自動車が側面衝突を受けたり、横転した場合などには該カーテンエアバッグが車両室内の側面（例えばドアやピラーなど）に沿って車体下方に向って膨張し、乗員の頭部を保護すると共に、窓が開いているときには乗員が車外に投げ出されることを防止する。

#### 【0003】

室内側面に沿って膨張するカーテンエアバッグの後端部をピラーに沿って車体下方に導くためのガイド部材をCピラーに設けることが米国特許6,237,938号に記載されている。

#### 【0004】

同号特許のガイド部材は、トラックと称される箱型断面形状の部材と、該トラック内に配置され、該トラックの長手方向に移動可能なエレメントと称されるスライダ部材とを備えており、カーテンエアバッグの後端が該エレメントに結び付けられている。なお、下方に移動したカーテンエアバッグ後端部が上方に戻ることを防止するために、該トラックのほぼ全長にわたって等間隔に配置されたラッチ部を備えている。

#### 【0005】

上記トラックの上端及び下端には取付フランジが設けられており、各フランジがボルト又はビスによってCピラーに取り付けられている。

#### 【0006】

##### 【発明が解決しようとする課題】

上記のようにガイド部材をピラーに対しボルト又はビスによって取り付けるに際しては、作業員が一方の手でガイド部材を保持し、他方の手で工具を操作してボルト又はビスを回す必要があり、作業効率が悪い。また、このボルト又はビス留め作業中に該一方の手をガイド部材から離すと、ガイド部材がボルト又はビスと共に回りすることもある。

【0007】

本発明は、このような問題点を解決し、車体への取付作業性に著しく優れたカーテンエアバッグのガイド部材を提供することを目的とする。

【0008】

また、本発明は、該ガイド部材に沿って下降してきたカーテンエアバッグの端部を係留することができるガイド部材を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明（請求項1）のカーテンエアバッグのガイド部材は、車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド部材であって、上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられるカーテンエアバッグのガイド部材において、該ガイド部材の上部及び下部に、それぞれ、該ガイド部材をピラーに仮留めする仮留め部が設けられていることを特徴とするものである。

【0010】

かかるガイド部材は、仮留め部を車体に係合させて仮留めしておくことができるので、車体への取付作業が簡単である。

【0011】

また、この仮留め部がガイド部材の上部及び下部にそれぞれ設けられているので、ガイド部材を車体に対しボルト又はビス留めするときにガイド部材がボルト又はビスと共回りすることがない。

【0012】

この仮留め部は、ガイド部材の長手方向と交叉方向に延出していることが好ましい。この場合、例えば車体に該仮留め部に対応する開口を設けておくことにより、仮留め部を該開口に差し込むだけでガイド部材を仮留めすることができる。

【0013】

本発明では、ガイド部材に沿って下降してきたカーテンエアバッグの前記端部が上方に戻ることを阻止するように該ガイド部材の下部が屈曲又は湾曲されてカーテンエアバッグ端部の係留部が設けられている構成としてもよい。このように

ガイド部材に屈曲又は湾曲した部分よりなる係留部を形成することは、前記米国特許6, 237, 938号のようにラッチ部を形成することに比べると極めて簡単であり、ガイド部材の製造コストダウンを図ることができる。

#### 【0014】

本発明（請求項4）のカーテンエアバッグのガイド部材は、車両室内の側面に沿って下方に向って展開するカーテンエアバッグの前後方向の端部を案内するためのガイド部材であって、上下方向に延在し、車両のピラーに取り付けられるカーテンエアバッグのガイド部材において、該ガイド部材に沿って下降してきたカーテンエアバッグの前記端部が上方に戻ることを阻止するように該ガイド部材の下部が屈曲又は湾曲されてカーテンエアバッグ端部の係留部が設けられていることを特徴とするものである。

#### 【0015】

このカーテンエアバッグのガイド部材によれば、上記の通り、カーテンエアバッグの端部が上方に戻ることが防止される。このガイド部材は、構成が簡単であり製造コストが低い。

#### 【0016】

##### 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

#### 【0017】

第1図は本発明の実施の形態に係るカーテンエアバッグのガイド部材の分解斜視図であり、第2図は第1図のII-II線に沿う断面図である。また、第3図（a），（b）は、それぞれ、カーテンエアバッグが折り畳まれた状態にあるとき、及びカーテンエアバッグが膨張を完了したときの斜視図である。

#### 【0018】

この実施の形態では、カーテンエアバッグ1が前後方向に細長く折り畳まれた状態で自動車のルーフサイド部（車室内の天井面と側面との境界部分）2に沿って配置されている。このカーテンエアバッグ1は、自動車が側面衝突を受けたり横転したときにインフレータ（図示略）からのガスにより膨らみ出し、ドアや各ピラーなどの車室内の側面に沿って車体下方に向って膨張展開する。このカ

ーテンエアバッグ1の上縁には耳部3が設けられており、この耳部3のボルト挿通孔4にボルト5（第3図）が挿通され、該ボルト5がルーフサイド部2の雌ねじ孔6に螺じ込まれることにより、該カーテンエアバッグ1がルーフサイド部2に留め付けられている。

#### 【0019】

自動車のCピラー7には、このカーテンエアバッグ1が該Cピラー7に沿って車体下方に向って膨張するときに該カーテンエアバッグ1の後端部をCピラー7に沿って案内するためのガイド部材8が取り付けられている。このガイド部材8は、Cピラー7に沿って車体上下方向に延在する棒状のガイド部9と、該ガイド部9の上下両端部をそれぞれ該Cピラー7に固定するための上側固定部10及び下側固定部11と、このガイド部材8をCピラー7に取り付ける際に該上側及び下側の両固定部10、11をそれぞれ該Cピラー7に仮留めするための仮留め部12、13とを有している。

#### 【0020】

該カーテンエアバッグ1は、後端部の下側角縁付近にループ状の連結帶14が取り付けられており、この連結帶14が該ガイド部9に掛け回されることにより、後端部がガイド部材8に連結されている。

#### 【0021】

該ガイド部9は、パイプ状部材よりなる。このガイド部9の下部は略クランク状に屈曲され、これにより、カーテンエアバッグ1に接近する方向に突き出したL字形コーナー部に連結帶14の係留部9aが設けられている。この係留部9aに連なる略水平状部分9bは、連結帶14が該係留部9aよりも下方にまで移動することを阻止するためのストップとして機能する。

#### 【0022】

該ガイド部9の上下両端側には、第2図に示すように、該ガイド部9を全体として該Cピラー7の外面から離隔させるための脚状部15、16が設けられている。これらの脚状部15、16は、該ガイド部9の上下両端側をそれぞれCピラー7側に略クランク状に屈曲させることにより形成されている。これらの脚状部15、16の先端に、それぞれ、該上側及び下側固定部10、11が連なってい

る。

#### 【0023】

このガイド部材8は、該固定部10、11に設けられたボルト挿通孔17、18（第1図）にそれぞれボルト19を挿通し、各ボルト19をCピラー7の各雌ねじ孔20に螺じ込むことにより、該Cピラー7に固定される

各仮留め部12、13は、第2図に示す通り、該上側及び下側固定部10、11のCピラー7と重なる面から、該Cピラー7に差し込まれるよう、ガイド部9の延在方向と交叉方向に延出している。該Cピラー7には、これらの仮留め部12、13と対応する仮留め部差込用開口23、24が設けられている。また、該上側仮留め部12の先端側には、該開口23の下縁部に掛止される鉤状部25が設けられている。

#### 【0024】

なお、この実施の形態では、鉤状部25は、該上側仮留め部12の先端側を下方に折曲した形状となっている。

#### 【0025】

このように構成されたガイド部材8にあっては、該ガイド部材8をCピラー7に取り付けるに当り、上側及び下側の各仮留め部12、13を対応する仮留め部差込用開口23、24に差し込んで係合させることにより、該ガイド部材8をCピラー7に仮留めしておくことができる。そのため、ボルト留め等の作業中に該ガイド部材8を手などで押えておく必要がなく、取付作業を極めて簡単に行うことができる。

#### 【0026】

しかも、この実施の形態では、上側仮留め部12の先端側に設けられた鉤状部25が開口23の下縁部に掛止されるため、作業中に工具等が該ガイド部材8に当ったりしてもガイド部材8がCピラー7から落下することができない。

#### 【0027】

また、これらの仮留め部12、13がそれぞれガイド部材8の上端側及び下端側に設けられているので、固定部10、11のボルト挿通孔17、18にボルト19を挿通してCピラー7の雌ねじ孔20に螺じ込んだときに、該ガイド部材8

を手で押えておかなくても、該ガイド部材8が該ボルト19と共に回りすることがない。

## 【0028】

Cピラー7に取り付けられたガイド部材8は、カーテンエアバッグ1が膨張するときに連結帯14を下方に案内する。この実施の形態では、係留部9aよりも上側部分9cは、上方ほど車体後方側となるように該ガイド部材8が設置されている。そのため、第3図の通り、カーテンエアバッグ1がこのガイド部材8によって案内されて車体下方に向って膨張したときに該カーテンエアバッグ1の後端部たる連結帯14が上方に戻ることが阻止される。

## 【0029】

即ち、カーテンエアバッグ1は、膨張するとその外面に作用する張力により前後方向長さが小さくなり、該後端部が前方へ引き寄せられるようになる。膨張完了した第3図(b)の段階では、該連結帯14は、該ガイド部9を遡って上方且つ後方に移動することができず、係留部9aに止まつたままとなる。

## 【0030】

上記の実施の形態では、各固定部10, 11の上部又は下部をCピラー7側に折曲することにより板状の各仮留め部12, 13を形成しているが、仮留め部の形状及び形成方法はこれに限られるものではない。例えば、各固定部10, 11のCピラー7と重なる面にピンなどの突起物を溶接等により取り付けることにより仮留め部を形成してもよい。

## 【0031】

また、上記の実施の形態では各仮留め部12, 13とガイド部材8とを一体に構成しているが、これらを別体に構成してもよい。このように各仮留め部とガイド部材とを別体に構成した例を第4図に示す。なお、第4図は本発明の別の実施の形態に係るカーテンエアバッグのガイド部材の上部付近の斜視図である。

## 【0032】

この第4図のガイド部材8Aにおいては、ガイド部9の上端付近(脚状部15との境界付近)に該ガイド部材8Aとは別体に構成された仮留め部材30が取り付けられている。この仮留め部材30は、該ガイド部9を把持するように該ガイ

ド部9の外周面に沿って弾性的に当接した略C字形状のクリップ部31と、該クリップ部31の周方向の両端縁部から側外方に延出した1対の延出片32、32と、一方の延出片32の側面から該ガイド部9の延在方向と交叉方向に延出した突片状の仮留め部33とを有している。

## 【0033】

図示はしないが、このガイド部9の下端付近（脚状部16との境界付近）にも同様の仮留め部材30が取り付けられている。また、Cピラーには、これらの仮留め部材30の各仮留め部33が係合可能な開口が設けられている。

## 【0034】

なお、このガイド部材8Aのその他の構成は、前記の第1～3図のガイド部材8において上側及び下側の各固定部10、11にそれぞれ仮留め部12、13を設けていないこと以外は該ガイド部材8と同一の構成となっており、第4図において第1～3図と同一符号は同一部分を示している。

## 【0035】

このように構成されたガイド部材8AをCピラー（図示略）に取り付けるに当っては、まず、仮留め部材30の両延出片32、32同士を離反させるようにクリップ部31を弾性的に拡径させ、該延出片32、32同士の間からクリップ部31の内周側にガイド部9を嵌め込むようにして該仮留め部材30をガイド部9の上端付近及び下端付近に装着する。

## 【0036】

そして、各仮留め部材30の仮留め部33をCピラーの対応する開口（図示略）に係合させることにより該ガイド部材8AをCピラーに仮留めし、この状態で各固定部10、11をボルト留めすることにより、該ガイド部材8AをCピラーに固定する。

## 【0037】

従って、このガイド部材8Aにあっても、前述のガイド部材8と同様、ボルト留め等の作業中に該ガイド部材8Aを手などで押えておく必要がなく、該ガイド部材8AのCピラーへの取り付け作業は極めて簡単である。また、各固定部10、11をボルト留めする際に、該ガイド部材8Aがボルトと共に回りすることもな

く作業効率が極めて高い。

#### 【0038】

なお、第4図の実施の形態では、仮留め部33は延出片32から一直線状に延出した板状突片となっているが、前述のガイド部材8の仮留め部12と同様に、先端側に鉤状部を設けて仮留め時の該仮留め部33の開口からの抜け出し、即ちガイド部材8AのCピラーからの落下を確実に防止するようにしてよい。

#### 【0039】

前述の第1～3図の実施の形態では、ガイド部9を、長手方向の途中部分から下端付近にかけて該下端側ほど前方（カーテンエアバッグ1側）となるように屈曲させることにより係留部9aを構成しているが、係留部の構造はこれに限られるものではない。

#### 【0040】

以下に、この係留部の他の例を第5図及び第6図を参照して説明する。なお、第5図及び第6図は、それぞれ、ガイド部材8B, 8B'が取り付けられたCピラー付近の斜視図である。

#### 【0041】

第5図のガイド部材8Bも、Cピラー7に沿って車体上下方向に延在する棒状のガイド部9Bと、該ガイド部9Bの上下両端部をそれぞれ該Cピラー7に固定するための上側及び下側固定部10, 11と、このガイド部材8BをCピラー7に取り付ける際に該上側及び下側の両固定部10, 11をそれぞれ該Cピラー7に仮留めするための仮留め部12, 13とを有している。また、該カーテンエアバッグ1は、後端部の下側角縁付近に取り付けられたループ状の連結帶14が該ガイド部9Bに掛け回されることにより、後端部がこのガイド部材8Bに連結されている。

#### 【0042】

このガイド部材8Bにおいては、膨張完了時のカーテンエアバッグ1の連結帶14と略同一高さとなる該ガイド部9Bの下部が前方（カーテンエアバッグ1側）にループ状に周回するように曲成されることにより係留部40が構成されている。

## 【0043】

なお、このガイド部材8Bのその他の構成は、前記の第1～3図のガイド部材8と同一となっており、第5図において第1～3図と同一符号は同一部分を示している。

## 【0044】

このように構成されたガイド部材8Bにあっては、カーテンエアバッグ1が膨らみ出して下方に向って広がるのに伴い、連結帶14が該ガイド部9Bに沿って下方へ移動し、該カーテンエアバッグ1がほぼ最大となる大きさにまで膨張したときに係留部40に入り込む。そして、カーテンエアバッグ1が膨張を完了すると、その外面に作用する張力によって該カーテンエアバッグ1の後端部が前方に引き寄せられることにより、該連結帶14も前方に引張られてこの係留部40から抜け出し不能となる。これにより、該カーテンエアバッグ1の後端部がガイド部9Bを遡って上方へ戻ることが防止される。

## 【0045】

第6図のガイド部材8B'は、第5図のガイド部材8Bにおいて係留部41を直徑方向に塑性変形可能な材質にて構成したものである。その他の構成は同一であり、同一符号は同一部分を示している。このガイド部材8B'にあっては、カーテンエアバッグ1が下方へ広がるのに伴って連結帶14が係留部41内に入り込んだ後、該カーテンエアバッグ1からの張力が該連結帶14を介して係留部41に加えられると、該係留部41が前方に引き出されるようにして塑性変形する。これにより、該連結帶14がこの係留部41によって挾持固定されるようになり、該カーテンエアバッグ1の後端部の上方への戻りがより確実に防止されるようになる。

## 【0046】

なお、上記の各実施の形態はいずれも本発明の一例であり、本発明はこれらの実施の形態に限定されるものではない。例えば、上記の各実施の形態では、Cピラー7にガイド部材8を設け、カーテンエアバッグ膨張時にカーテンエアバッグ1の後端部を該Cピラー7に沿って車体下方に向って案内するよう構成しているが、本発明にあっては、ガイド部材はBピラーやDピラーに設けられてもよい。

また、ガイド部材をAピラーに設け、カーテンエアバッグの前端部を案内するよう構成してもよい。

## 【0047】

## 【発明の効果】

以上詳述した通り、本発明によると、車体への取付作業性に著しく優れたカーテンエアバッグのガイド部材が提供される。また、本発明によると、膨張したカーテンエアバッグの端部が上方に戻ることを防止するよう構成することもできる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図1】

本発明の実施の形態に係るカーテンエアバッグのガイド部材の分解斜視図である。

## 【図2】

図1のII-II線に沿う断面図である。

## 【図3】

カーテンエアバッグの展開挙動を示す斜視図である。

## 【図4】

本発明の別の実施の形態に係るカーテンエアバッグのガイド部材の上部付近の斜視図である。

## 【図5】

別の実施の形態を示す斜視図である。

## 【図6】

さらに別の実施の形態を示す斜視図である。

## 【符号の説明】

- 1 カーテンエアバッグ
- 2 ルーフサイド部
- 7 Cピラー
- 8, 8A, 8B, 8B' ガイド部材
- 9, 9B ガイド部

9 a 係留部

10, 11 固定部

12, 13 仮留め部

23, 24 仮留め部差込用開口

25 鉤状部

30 仮留め部材

31 クリップ部

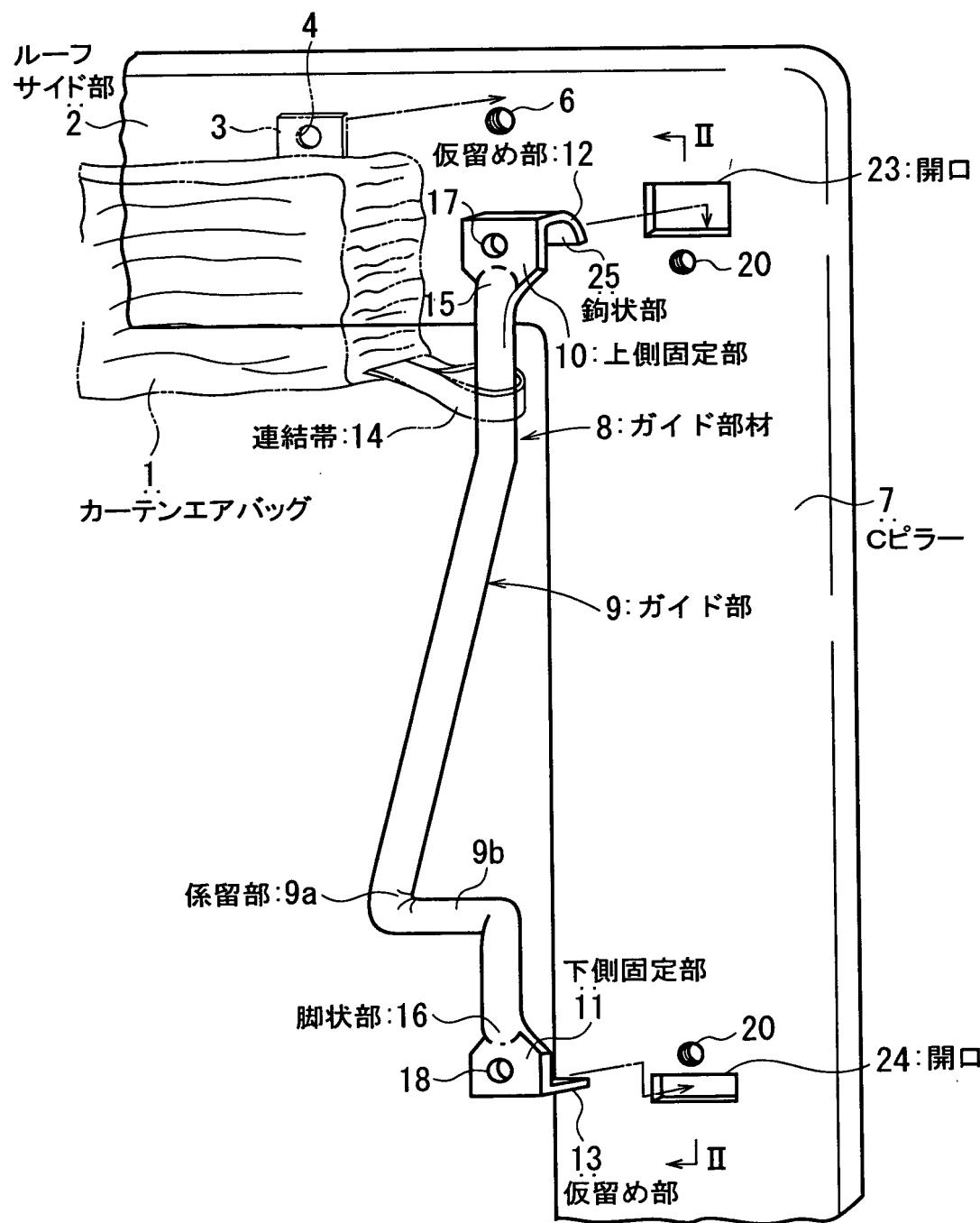
33 仮留め部

40, 41 係留部

【書類名】 図面

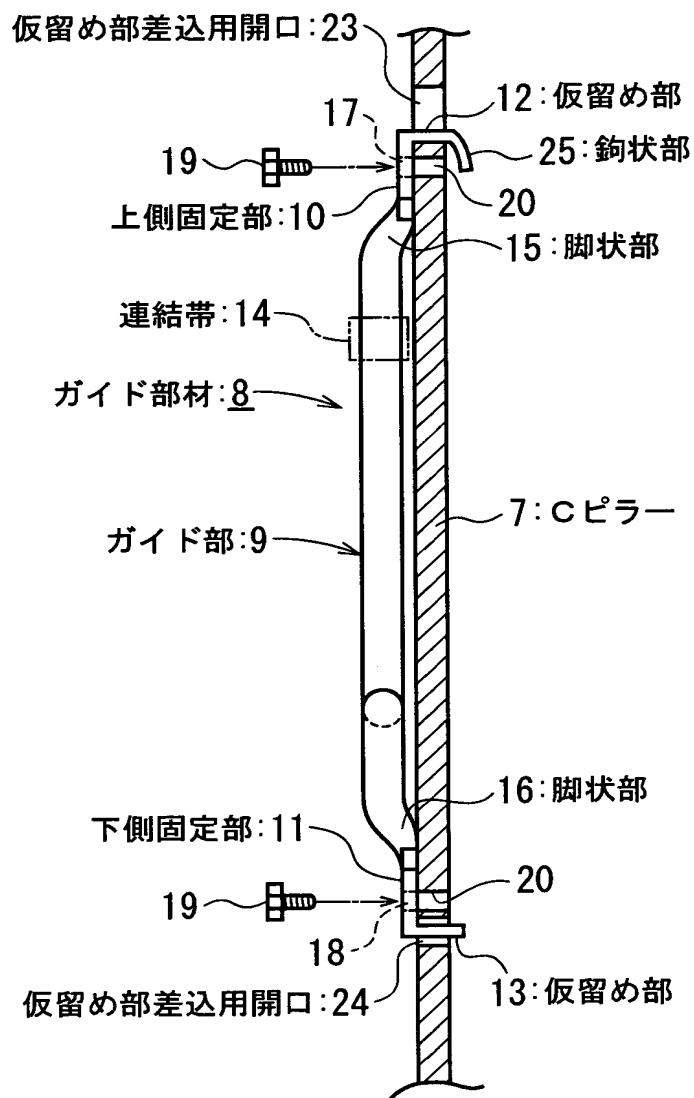
【図1】

## 第1図

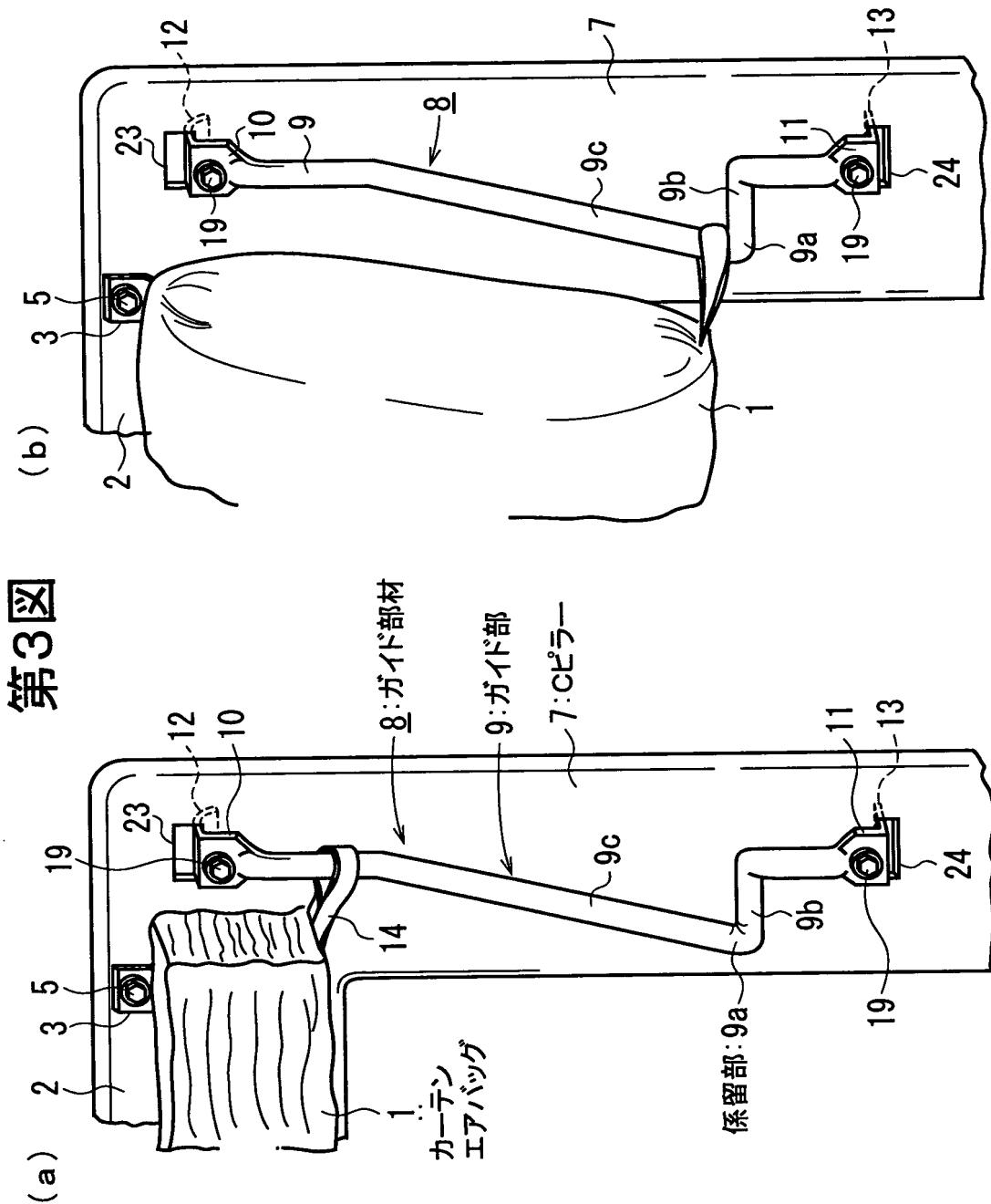


【図2】

## 第2図

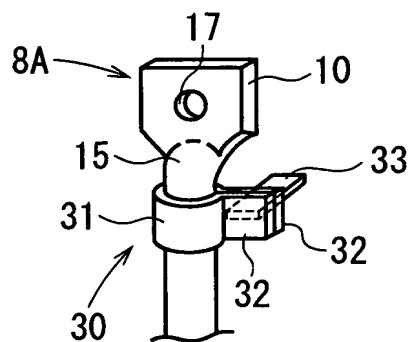


【図3】



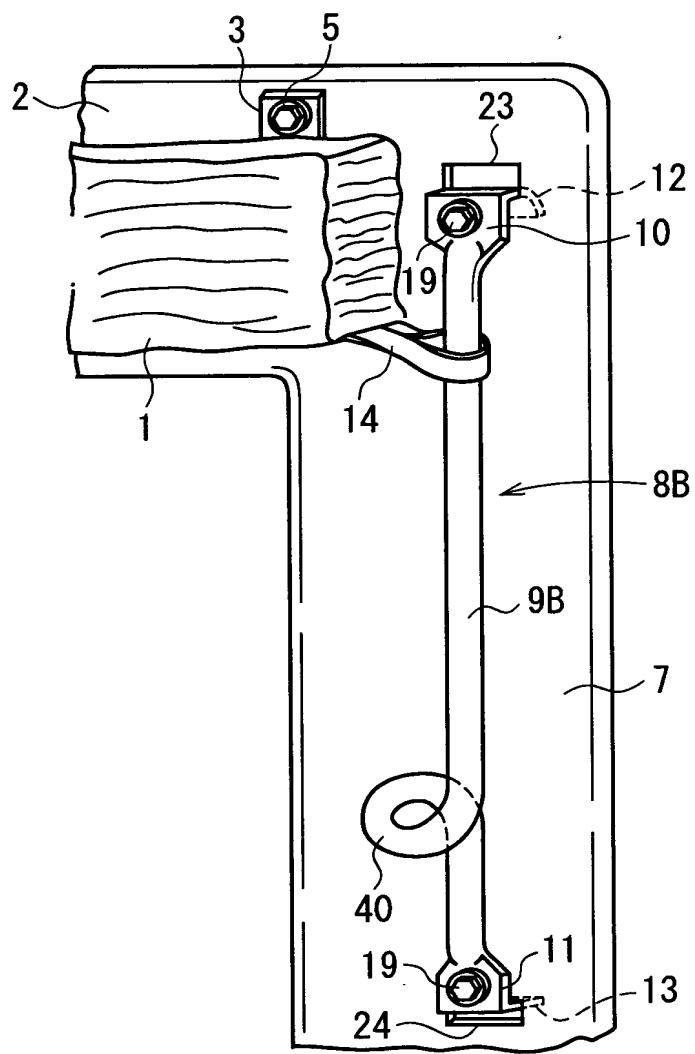
【図4】

## 第4図



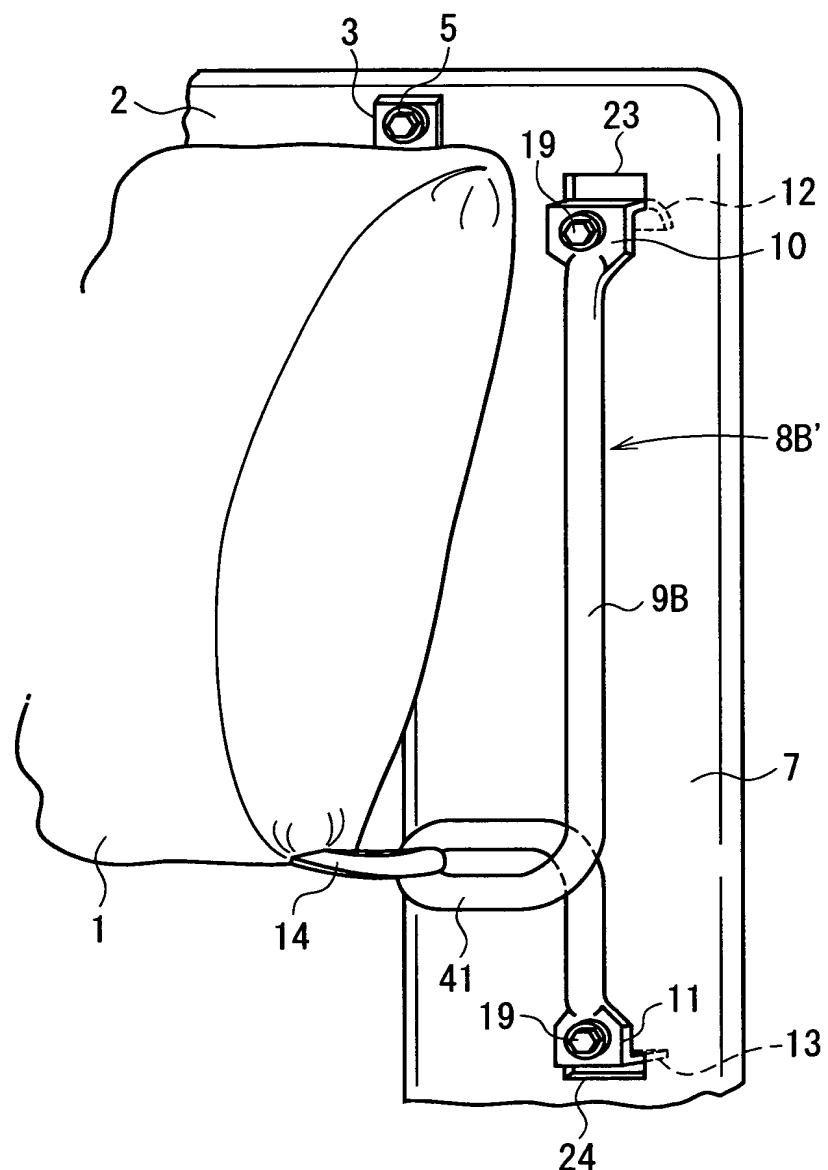
【図5】

## 第5図



【図6】

## 第6図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 車体への取付作業性に著しく優れたカーテンエアバッグのガイド部材を提供する。

【解決手段】 ガイド部材8は、Cピラー7に沿って車体上下方向に延在する棒状のガイド部9と、該ガイド部9の上下両端部をそれぞれ該Cピラー7に固定するための上側及び下側固定部10，11と、このガイド部材8をCピラー7に取り付ける際に該上側及び下側の両固定部10，11をそれぞれ該Cピラー7に仮留めするための仮留め部12，13とを有している。Cピラー7には、これらの仮留め部12，13と対応する仮留め部差込用開口23，24が設けられている。ガイド部材8をCピラー7に取り付けるに当り、各仮留め部12，13を対応する仮留め部差込用開口23，24に差込んで係合させることにより、該ガイド部材8をCピラー7に仮留めしておくことができる。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-212693
受付番号	50201073418
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0093
作成日	平成14年 7月23日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成14年 7月22日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000108591]

1. 変更年月日 1990年 8月 7日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区六本木1丁目4番30号

氏 名 タカタ株式会社